

1/3/6
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

008159388 **Image available**

WPI Acc No: 1990-046389/199007

XRPX Acc No: N90-035592

Multi-function information processing appts. - reads image data including
telephone number data, performs character recognition and forms data base
for calling according to searched data

Patent Assignee: CANON KK (CANO); FURUYA Y (FURU-I); SATO R (SATO-I)

Inventor: FURUYA Y; SATO R

Number of Countries: 006 Number of Patents: 007

Patent Family:

| Patent No | Kind | Date | Applicat No | Kind | Date | Week |
|----------------|------|----------|-------------|------|----------|----------|
| EP 354703 | A | 19900214 | EP 89307770 | A | 19890731 | 199007 B |
| JP 2042854 | A | 19900213 | JP 88193299 | A | 19880802 | 199012 |
| JP 2072752 | A | 19900313 | JP 88223626 | A | 19880908 | 199016 |
| JP 2158875 | A | 19900619 | JP 88312926 | A | 19881213 | 199030 |
| EP 354703 | B1 | 19940928 | EP 89307770 | A | 19890731 | 199437 |
| DE 68918534 | E | 19941103 | DE 618534 | A | 19890731 | 199443 |
| | | | EP 89307770 | A | 19890731 | |
| US 20030059032 | A1 | 20030327 | US 89388079 | A | 19890801 | 200325 |
| | | | US 9313543 | A | 19930204 | |

Priority Applications (No Type Date): JP 88312926 A 19881213; JP 88193299 A
19880802; JP 88223626 A 19880908

Patent Details:

Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes

EP 354703 A E 55

Designated States (Regional): DE FR GB IT

EP 354703 B1 E 56 H04M-001/274

Designated States (Regional): DE FR GB IT

DE 68918534 E H04M-001/274 Based on patent EP 354703

US 20030059032 A1 H04M-001/00 Cont of application US 89388079

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-072752

(43)Date of publication of application : 13.03.1990

(51)Int.Cl.

H04M 1/272

H04N 1/32

(21)Application number : 63-223626

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 08.09.1988

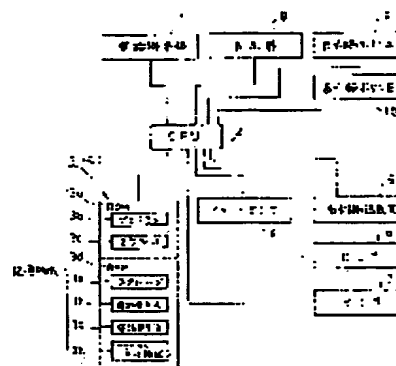
(72)Inventor : FURUYA YOJI

(54) COMMUNICATION EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To read a selection number entered or printed on an ordinary document or printed matter and to issue a call by providing a means to detect a specific character string or mark entered or printed before a telephone number and to recognize a following character string expressing the telephone number and to convert it to prescribed telephone number data and to issue the call to an opposite station.

CONSTITUTION: The print image of a business card 15 is read by an image sensor 4 to the slot 12 of which the business card is inserted with prescribed resolution. Data in the storage area 3 of image data is searched at every row. And the row in which the character string such as a (telephone), a (TEL), a vertically written (telephone) or the mark of a telephone set exists is found out by using a pattern matching method of well known optical character recognition (OCR). The telephone number data in storage areas 3f and 3g are displayed on a display device 8 by using data stored in the storage area 3c of a character font in a ROM 3a. In such a way, an instruction to perform a telephone call is issued to a main body circuit 1 by using the telephone number data stored in the storage area 3g.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑫ 公開特許公報(A) 平2-72752

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)3月13日

H 04 M 1/272
H 04 N 1/326914-5K
F 6940-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全13頁)

⑮ 発明の名称 通信装置

⑯ 特 願 昭63-223626

⑰ 出 願 昭63(1988)9月8日

⑱ 発 明 者 古 谷 陽 二 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
 ⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 ⑳ 代 理 人 弁理士 加 藤 卓

明 細 書

1. 発明の名称

通信装置

2. 特許請求の範囲

1) 選択番号に対応したダイヤル信号を回線に送出して相手局を発呼する通信装置において、電話番号が文字により記載または印刷された原稿を光学的に読み取る手段と、この読み取り手段により読み取られた画像データから原稿に記載または印刷された電話番号に先立って記載または印刷される特定の文字列またはマークを検出しその後続く電話番号を表現する文字列を認識し所定の電話番号データに変換する文字認識手段と、この認識手段で得られた電話番号データに基づき相手局を発呼する手段を設けたことを特徴とする通信装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は通信装置、特に選択番号に対応したダイヤル信号を回線に送出して相手局を発呼する通

信装置に関するものである。

〔従来の技術〕

従来の多機能電話機では、電話番号の入力操作の簡略化あるいはダイヤルミスの防止のため、種々の自動ないし半自動的なダイヤル方式が用いられている。

たとえば、繰り返し使用する電話番号を2桁程度の短縮番号で登録しておき、再度電話をかける時は短縮番号のみの入力によりダイヤルを行なう短縮ダイヤル方式や、ワンタッチキーなどの特定キーに相手局の電話番号を割り当て、登録し、このキーの押下のみにより発呼を行なう方式が知られている。

また、最近では、電話番号をバーコードとして印刷してある特殊な名刺を電話機自身が読み込んで、内蔵のバーコード読取装置で電話番号を得て自動発信する多機能電話機、あるいは所定の書式に基づいて通常文字により記載または印刷された電話番号を光学的に読み取り、認識しこれが発呼に用いる方式も考えられている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上記従来例においてバーコード読み取りを行なう、あるいは光学読み取りを行なう場合には種々の制約がある。これらの方式では、従来の場合、読み取られるバーコードなり、電話番号を示す文字が所定の様式の書類（名刺など）の所定位置に記載または印刷されている必要がある。バーコード名刺方式の場合には、従来方式では所定の規格に沿って製作された名刺以外の名刺、たとえば、通常文字のみにより電話番号が印刷されたものは扱うことができない。また、光学読み取り方式の場合も同様で、多くの場合電話番号は所定の桁位置にあわせて記載または印刷されていなければならない、広きチラシ、パンフレットなどに印刷された電話番号を読み取ることはできなかった。

以上の問題は、電話番号に限定されず、所定の選択番号を用いる各種の回線を用いる通信装置に共通するものである。

本発明の課題は、以上の問題を解決し、あらゆる

通常の書類、印刷物に記載または印刷された選択番号を読み取り、これを用いて発呼を行なえる通信装置を提供することである。

〔課題を解決するための手段〕

以上の課題を解決するために、本発明においては、選択番号に対応したダイヤル信号を回線に送出して相手局を発呼する通信装置において、電話番号が文字により記載または印刷された原稿を光学的に読み取る手段と、この読み取り手段により読み取られた画像データから原稿に記載または印刷された電話番号に先立って記載または印刷される特定の文字列またはマークを検出しその後にくる電話番号を表現する文字列を認識し所定の電話番号データに変換する文字認識手段と、この認識手段で得られた電話番号データに基づき相手局を発呼する手段を設けた構成を採用した。

〔作用〕

以上の構成によれば、電話番号が所定の書式を有する定型サイズの前稿（名刺など）に記載、印刷されていなくても、また、バーコードなどの特

殊な形式で記録されていなくても原稿の電話番号を読み取り、認識して発呼に用いることができる。

〔実施例〕

以下、図面に示す実施例に基づき、本発明を詳細に説明する。ここでは2つの実施例を示すが、これらはいずれも多機能電話機に関するものである。

第1実施例

第1図は本発明による多機能電話機の第1の実施例の外観を示している。

図示のように、第1図の電話機本体11は、ハンドセット1a、プッシュボタン1b、電話番号、時刻の表示のための表示器8を有しており、これらは従来の電話機と同様に構成されている。

表示器8の横には表示器ボタン9、10が設けられている。表示器ボタン9、10は、後述のように表示器8に表示された電話番号の選択を行なうためのものである。本実施例では、名刺の電話番号を光学的に読み取り、認識し、発呼に用いる

が、名刺には自宅、本社、支社などの複数の電話番号が記載されていることが多いので、これらのうち2つを読み取り、認識して表示器8に表示し、表示器ボタン9、10によりいずれかの電話番号を選択して用いる。

さらに本実施例では、名刺挿入口（以下スロットという）12が設けられている。このスロット12は、電話番号を読み取るべき名刺の挿入のためのもので、後述のように内部に名刺の搬送、および光学読み取りのための機構を有する。

電話機本体11の後部には、通信用の電話線13および装置への電源供給のための電源線14が設けられている。

第2図に第1図の電話機に内蔵された制御系の構造を示す。

第2図において符号1は電話機本体の回路を示し、前記ハンドセット1aのための音声信号増幅部、プッシュボタン1bの入力回路、回線制御回路、電源回路などから構成されている。この本体回路1の構成は従来と同様である。なお、本実施

例では、本体回路1は上記各部に加え、入力された電話番号データに基づき対応したダイヤル信号を回線に送出する公知のダイヤリング回路を内蔵するものとする。

符号2は本装置の全体を制御するための中央処理装置（以下CPUという）で、制御のためのメモリ3が接続されている。

メモリ3はROM3aとRAM3dの2つにわかれており、ROM3a内には制御用プログラム3bや表示用文字フォント3cが内蔵されている。また、RAM3dには名刺のドットイメージを展開して貯蔵しておく領域3eや、電話番号を記録しておく領域3f、3g、またプログラムのためのデータの記憶領域3hなどで構成される。

メモリ3以外には、下記の各部材がCPU2の被制御部材として接続されている。

まず、符号4～7は名刺の電話番号を読み取るためのものである。このうち、イメージセンサ4はCCDラインセンサなどから構成される。また、符号5は名刺を装置内に取り込んだり排出し

たりするための搬送部、符号6は名刺が挿入口に入れられたかどうかを感知するためのセンサ、符号7は名刺の装置内への取込が完了したかどうかを感知するためのセンサである。これらの回路、機構（4～7）は後述のように、スロット12の周辺に設けられる。

次に、符号8は電話番号を表示するための2ライン幅の液晶表示装置で、不図示の公知の表示制御回路などを介して接続される。

また、符号9、10は前述の表示部ボタンで、表示器8の2ラインの表示行にそれぞれ表示された2つの電話番号のうち、1番目ないし2番目の電話番号をそれぞれ選択して自動呼出を行なうためのものである。

第3図は電話機本体11のスロット12内側におけるイメージセンサ4、名刺搬送部5などの配置を示している。

スロット12からユーザによって名刺15が挿入されると、センサ6が名刺15の先端部を検出し、これにより名刺搬送部5を構成する8個の搬

送ローラ5a（名刺搬送部5の不図示のモータなどにより駆動される）の回転駆動が開始される。これにより名刺15が図の左方に一定速度で引き込まれていき、その過程で名刺搬送部5のローラ5aの中央位置に設けられたイメージセンサ4が名刺15の画像をメモリ3に取り込んでいく。

名刺15がある程度引き込まれると名刺15の先端部をセンサ7が感知し、これにより搬送ローラ5aが逆回転を始め、最終的に名刺15がスロット12から排出されて読み取り動作が終了する。なお、センサ6、7は反射式のフォトセンサなどから構成される。

次に以上の構成における動作につき第4図のフローチャートを参照して説明する。第4図（a）～（c）の手順はメモリ3のROM3aにCPU2のプログラムとして格納され、電話機本体11を電源ケーブル14に接続し、装置への電源の供給が開始された時点で動作を開始する。

装置の電源供給が開始されると、CPU2はま

ず第4図（a）のステップS1においてハンドセット1aが取り上げられたかどうかを判断し、取り上げられていなければ引き続きループして待つ。

ハンドセット1aが取り上げられた場合はステップS2に移行し、スロット12に名刺が挿入されたかどうかをセンサ6の出力信号の変化を検出することによりチェックする。名刺15が挿入されていなければ、ステップS1に戻ってループし、挿入されていればステップS3に移行し名刺搬送部5に名刺の取込を指示する。

なお、操作者は名刺の電話番号が記載または印刷された面がイメージセンサ4の方向に向くようにスロット12への挿入を行なうが、その際、第5図（a）、（b）に矢印でスロット12への挿入方向を示すように、名刺の書式が横書きであるか（第5図（a）の場合）、縦書きであるか（第5図（b）の場合）にかかわらず名刺の行の先端が所定方向（ここでは挿入方向に一致）に向くように名刺挿入を行なう。

スロット12に名刺15が挿入されると、ステップS4において搬送ローラ5aが定速回転を始め、名刺15が引き込まれるので、イメージセンサ4で名刺の印刷イメージを所定の解像度で読み取り、読み取られた2値化データをメモリ3のRAM3d上の名刺イメージ領域3aに展開して送る。この動作を、ステップS5でセンサ7が名刺15の先端部を感知するまで続ける。

名刺のイメージ取込が終了したらステップS6に移行し、名刺搬送部5に名刺の排出を指示すると搬送ローラ5aが逆回転し、スロット12から名刺15が排出される。

第4図(b)のステップS7ではRAM3d上の電話番号Aの記憶領域3f、電話番号Bの記憶領域3gをクリアし、ステップS8ではカウンタ変数「n」に1をセットする。このカウンタ変数「n」は同じ名刺から電話番号を2つまで読み取るためのもので、電話番号の読み取り回数を示す1、または2の2つの値をとる。

ステップS9では、画像データの記憶領域3内

る。文字認識(OCR)のパターンマッチングの方法は公知であり、ここでは詳細な説明を省略する。文字認識処理はCPU2が行なうか、あるいは別の認識制御系を用いても良い。

ステップS12ではカウンタ変数「n」がn=1、つまり1度目のサーチかどうかを判断し、1度目ならステップS14においてステップS9で得たコード列をRAM3d上の記憶領域3fに記憶させ、ステップS15でカウンタ変数「n」をn=2としてステップS9に戻り、2度目の電話番号を得るための動作に移行する。

ステップS12でカウンタ変数「n」がn=1でなかった場合にはステップS16に移行し、ステップS9で得たコード列をRAM3d上の記憶領域3gに記憶させる。

ステップS17では記憶領域3f、3g内の電話番号データをROM3aの文字フォントの記憶領域3cに格納されたデータを用いて表示器8に表示する。

また、ステップS10で「電話」などの文字列

のデータを行ごとにサーチする。ここでは、第5図(a)、(b)に示すように、横書き名刺、縦書き名刺にかかわらず名刺15の長手方向に相当する文字の連続する方向を「行」の方向として扱い、符合Sf方向にサーチを行ないつつ、公知の文字認識(OCR)のパターンマッチングの方法を利用して「電話」、「TEL」、縦書きの「電話」なる文字列、あるいは電話機のマークなどがある行を探す。なお、ステップS9でn=2、つまり2度目のサーチの時はn=1、つまり1度目に行なった範囲より外の部分の行をサーチする。

ステップS9で「電話」などの文字、マークのある行が発見された場合、ステップS10でステップS11に分岐するが、発見されなかった場合はステップS13に分岐する。ステップS11では「電話」などの文字に続く英数字列イメージ、あるいは縦書きの「電話」の文字列に続く漢数字列のイメージを文字認識(OCR)のパターンマッチングの方法を利用して解析し、電話番号を表すコード列(ASCIIコードなど)を得

が発見できなかった場合はステップS13に移行し、n=1、つまり1度目で発見できなかった場合にはプログラムの最初に戻って、新たな名刺がスロット12に挿入されるまで待機状態となる。n=2、つまり2度目で発見できなかった場合にはステップS17で電話番号の表示器8への表示を行なう。この時、記憶領域3gはクリアされる。

その後は第4図(c)のステップS18に移り、ユーザが表示器ボタン9を押下した場合にはステップS19で本体回路1に記憶領域3fに格納された電話番号データにより発呼を行なうように指示してプログラムの先頭に戻り、一連の処理を終了する。本体回路1のダイヤリング回路は、入力されたASCIIコードなどの文字コードあるいは、バイナリデータにより表現された電話番号に対応したダイヤル信号を回線に送信する。

また、表示器ボタン9が押下されていないと判断された場合にはステップS20に移り、表示器ボタン10が押下された場合にはステップS21

で本体回路1に記憶領域38に記憶された電話番号データを用いて電話呼出を行なうことを指示してプログラムの先頭に戻り、一連の処理を終了する。

なお、あらかじめメモリ3の一部に記憶された電話機本体11の市外局番と呼出先の市外局番が一致した場合には、市外局番を省いた形の電話番号データを本体回路1のダイヤリング回路に入力し、このデータに基づきダイヤル処理を行なわせる。

ステップS20で表示部ボタン10が押下されていないと判断された場合にはステップS22に移行し、新たな名刺15がスロット12に挿入されたかどうか判定し、名刺15が挿入されている場合にはプログラムの先頭に戻って名刺15の読み取り作業を最初から再度実行する。

名刺15が挿入されていない場合はステップS23に移行し、ハンドセット1aがオンフック状態に戻されたかどうか判定し、ハンドセット1aがオンフック状態に戻されていない場合はステッ

プS18にループし、ステップS18、S20、S22、S23のチェックを繰り返す。ハンドセット1aが戻されたと判断された場合には、プログラムの先頭に戻って待機状態となる。

以上の実施例によれば、光学読み取りされた「電話」などの文字に続く文字データを電話番号データとして認識し、これを用いて発呼を行なうようにしているため、従来装置のようにバーコードなどの特殊な記録方式を用いて所定位置に電話番号データが記載、印刷されていなくても、あらゆる名刺から電話番号データを読み取り、これに基づいて自動的に発呼を行なえ、発呼操作の簡略化あるいは操作ミスの防止に役立つ。特に、横書き、縦書きに関わらず電話番号の読み取り、認識が可能のため、この点でも汎用性が高い。

さらに、名刺の電話番号を複数読み取り、認識でき、簡単なボタン操作によりこれらのうち所望の電話番号を選択できるので、マニュアル発呼の場合とほぼ同様に名刺に記載された電話番号情報を利用できる。

第2実施例

本発明の第2の実施例による電話機本体11の構造を第7図に示す。ここでは、名刺ではなく、各種のチラシ、パンフレットなどの書類、印刷物の電話番号を読み取り、認識して発呼に用いる装置を例示する。

第7図の装置で、第1図の装置と異なっている点は表示器8の表示領域が3行分の大きさとされ、3つの電話番号を表示できるようになっていること、これに応じて3つの電話番号を選択するための表示部ボタン9aから9cが設けられていることである。

さらに、第7図の装置では読み取り機構として、装置上面にイメージセンサ4が設けられている。イメージセンサ4は2次元CCDセンサなどにより構成され、イメージセンサ4上に伏せて載置された書類、印刷物などの図の斜線の領域内に対応した部分の画像データを読み込めるように構成される。イメージセンサ4の読み取りタイミングは読込開始ボタン20の押下により決定する。

なお、プッシュボタン1b、表示部ボタン9aから9cは、その上端が装置表面よりも低くされた埋め込み式の構造とし、ユーザが書類、印刷物をイメージセンサ4にセットする際に誤ってプッシュすることを防ぐ構造になっている。

第8図に第7図の装置の制御系の構造を示す。第8図の回路はイメージセンサ4が上記の固定型のものに置き換えられていること、表示部ボタンが符号9a～9cの3つになっており、これに対応してRAM3d内の電話番号のためのデータ領域が符号31～33の3つになっていること、および原稿固定型のイメージセンサ4が前記実施例のように原稿の搬送を行わず2次元の読み取り領域内の画像データを取り込むもので、光学系および2次元イメージセンサなどから構成される以外は第2図のものとほぼ同様の構造を有している。

次に以上の構成における動作について、第9図(a)、(b)のフローチャート図を参照して説明する。なお、本プログラムは電源を電話機本体

11に接続した時点で動作を開始するものである。

第9図のステップS91において読込開始ボタン20が押下されたかどうかを判断し、押下された場合にはステップS92以下の書類、印刷物などの原稿の読取・分析ルーチンに入る。なお、操作者は原稿の文字の行方向をイメージセンサ4の長手方向(第7図では横方向)に整合させた状態でイメージセンサ4上に載置し、所望のタイミングで読み取りボタン20を押下するものとする。

ステップS92ではイメージセンサ4を起動し、ステップS93で操作者がイメージセンサ4の上に載置した原稿のイメージを読み込んで、メモリ3のRAM3d上の印刷イメージ領域3eに2値化データとして展開し記憶する。

ステップS94では記憶領域3eを前述同様に文字認識(OCR)のパターンマッチングの方法で行ごとにサーチして分析を行ない最大3個の電話番号を得る。ステップS94の処理に関しては後に詳述する。

表示部ボタン9a~9cの押下を検出するもので、いずれかが肯定されると、ステップS99、S102、ないしS105に進む。

ステップS99、S102、S105ではそれぞれ表示部ボタン9aから9cに対応した記憶領域31~33に電話番号が記憶されているかどうかを判定し、電話番号が記憶されていなければ第9図(a)のステップS91に戻る。

ステップS99、S102、S105で電話番号が記憶されている場合にはステップS100、S103、S106にそれぞれ進み、領域31~33に記憶された電話番号データを本体回路1に与え、前記同様に発呼処理を行なわせる。なお、発呼に際しては前記実施例同様に、市外局番と呼出先の市外局番が一致した場合は、市外局番を除いた形の電話番号を用いる。

このようにして、イメージセンサ4により各種の書類、印刷物から読み取り、文字認識した電話番号データを用いて相手局を発呼することができる。第10図(a)、(b)は、第9図(a)

続いてステップS95において、得られた電話番号データをRAM3d上の電話番号の記憶領域31~33に格納する。なお、ステップS94で得られた電話番号が3個より少ない時は、電話番号A、B、Cをその分クリアしておく。

ステップS96では、RAM3dの領域31~33を表示部8に表示してプログラムの先頭に戻り、ユーザによる表示部ボタン9a~9cの押下を待つ状態となる。この状態は、表示部8に表示される電話番号が3つであることを除いて前述の実施例と同じである。

一方、ステップS91で読込開始ボタン20が押下されていないと判断された場合にはステップS97に移り、ハンドセット1aがオフフックされていなければループし、ユーザの新たな指示を待つ。

ステップS97でハンドセット1aがオフフックされていると判断されれば、第9図(b)のステップS98に進む。

ステップS98、S101、S104は3つの

のステップS94の読み取り処理を詳細に示している。

ステップS120では電話番号を臨時に登録しておくためのメモリのワークエリアに設定された配列、TELA、TELB、TELCをクリアし、カウンタに0をセットする。

ステップS121においては、文字認識(OCR)のパターンマッチングの方法を用いて記憶領域3e内の2値化画像データを各行ごとにサーチし、「電話」あるいは「TEL」、あるいは縦書きの「電話」、あるいは電話機マークなどのある行を探す。このときのサーチ方向は第6図の場合と同様に原稿の文字列の配列方向である。またカウンタ変数「n」も前記同様にリセットされるが、ここでは3つの電話番号を抽出するよう制御される。

また、ステップS121においてn=1、つまり2度目のサーチの時は、n=0、つまり1度目に行なった範囲より外の部分の行をサーチする。n=2、つまり3度目のサーチの時はn=0、

$n = 1$ 、つまり1度目、2度目に行なった範囲より外の部分の行をサーチする。このステップS121において「電話」などの文字のある行が発見された場合はステップS122からステップS123に分岐するが、発見されなかった場合にはこのサブルーチンをリターン終了する。

ステップS123では、前記同様に「電話」などに続く英数字列イメージ、あるいは縦書きの「電話」の文字に続く英数字列イメージを文字認識(OCR)のパターンマッチングの方法を利用して解析し、電話番号に対応したコード列を得る。

ステップS124では $n = 0$ 、つまり1度目のサーチかどうかを判断し、1度目ならステップS125において、ステップS123で得たコード列を配列TELAにセットする。同様に、ステップS126、S127は $n = 1$ の時TELBにセットすることを、ステップS128、S129は $n = 2$ の時TELCにセットすることを示している。

く、また、電話番号がバーコードなどの特殊な形式で所定の位置に記録されていなくても、原稿上に記載または印刷された電話番号を読み取り、認識して発呼に用いることができるから、従来装置よりも自由度の高い運用が可能である。読み取り、認識した電話番号を用いることにより、発呼操作を簡略化し、操作ミスを低減できるという効果は前述の実施例と同様である。

以上、2つの実施例を示したが、いずれの実施例においても、読み取り、認識した電話番号を不揮発性メモリやフロッピーディスクなどの記憶装置を接続して電話番号を記憶しておき、2度目以降の発呼は原稿なしでいつでも電話番号を呼び出せるようにすることもできる。

また、通常のも機能電話の各機能、例えば留守番電話機能、転送電話機能、イタズラ電話撃退機能などを装置に追加してもよいのはもちろんである。

さらに、以上の構成は電話機に限定されることなく、所定回線に接続され、電話番号に相当する

コード列のセットが終わると第10図(b)のステップS130に移行して n をカウントアップし、ステップS131でカウンタ n が2以下と判断した場合にはステップS121に戻り再び電話番号のサーチを行なう。カウンタ n が2より大きい(3つの電話番号を取込済み)場合には処理を終了し第9図(a)のルーチンに戻る。その後配列TELA、TELB、TELCのデータは記憶領域31~33に転送される。

このようにして3つまでの電話番号データを読み取り、認識できる。

上記実施例においては、原稿の行の配列方向をイメージセンサ4の長手方向に整合させる必要があるが、この位置合わせを容易に行なうため、電話機本体11の上面に第11図に示すような格子模様4aを印刷または刻印しておくことにより、操作者はイメージセンサ4の上面に印刷物を傾けることなくセッ³⁾トすることができる。

上記実施例によれば、名刺などの定型原稿でな

各種選択番号、加入者番号などを発呼に用いる各種の通信装置に適用することができる。

[発明の効果]

以上から明らかなように、本発明によれば、選択番号に対応したダイヤル信号を回線に送出して相手局を発呼する通信装置において、電話番号が文字により記載または印刷された原稿を光学的に読み取る手段と、この読み取り手段により読み取られた画像データから原稿に記載または印刷された電話番号に先立って記載または印刷される特定の文字列またはマークを検出しその後続く電話番号を表現する文字列を認識し所定の電話番号データに変換する文字認識手段と、この認識手段で得られた電話番号データに基づき相手局を発呼する手段を設けた構成を採用しているので、電話番号が所定の書式を有する定型サイズの名刺などに記載、印刷されていなくても、また、バーコードなどの特殊な形式で記録されていなくても原稿の電話番号を読み取り、認識して発呼に用いることができ、電話番号読み取り、認識の自

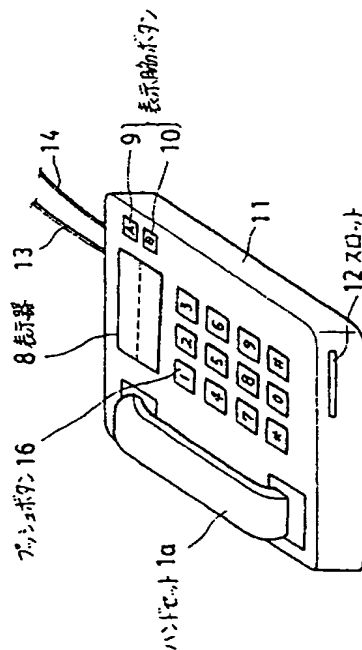
出度が高く、あらゆる書類、印刷物に記述または印刷された選択番号を読み取り、これを用いて発呼を行なえ、発呼操作の簡略化、ダイヤルミスの低減が可能なる優れた通信装置を提供できる。

4. 図面の簡単な説明

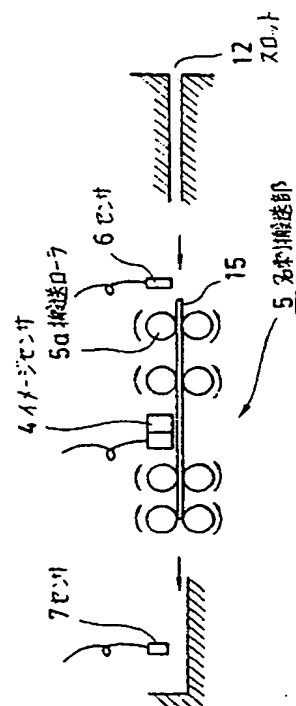
第1図は本発明の一実施例による多機能電話機の外観を示した斜視図、第2図は第1図の装置の制御系の構造を示すブロック図、第3図は名刺搬送部5などの説明図、第4図(a)～(c)は全体の動作を説明するためのフローチャート図、第5図(a)、(b)は名刺の挿入方向の説明図、第6図(a)、(b)は画像データのサーチ方向を示す説明図、第7図以降は異なる実施例を示すもので、第7図は多機能電話機の上面図、第8図は電話機の制御系のブロック図、第9図(a)、(b)は全体の動作を説明するフローチャート図、第10図(a)、(b)は第9図(a)の手順の一部を説明するためのフローチャート図、第11図は実施例装置の上面の構造を示した説明図である。

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 2…CPU | 4…イメージセンサ |
| 3…メモリ | 6…センサ |
| 5…名刺搬送部 | 8…表示器 |
| 7…センサ | 9、9a～9c、10…表示部ボタン |
| 9、9a～9c、10…表示部ボタン | 11…電話機本体 |
| 11…電話機本体 | 12…スロット |
| 15…名刺 | 20…読込開始ボタン |

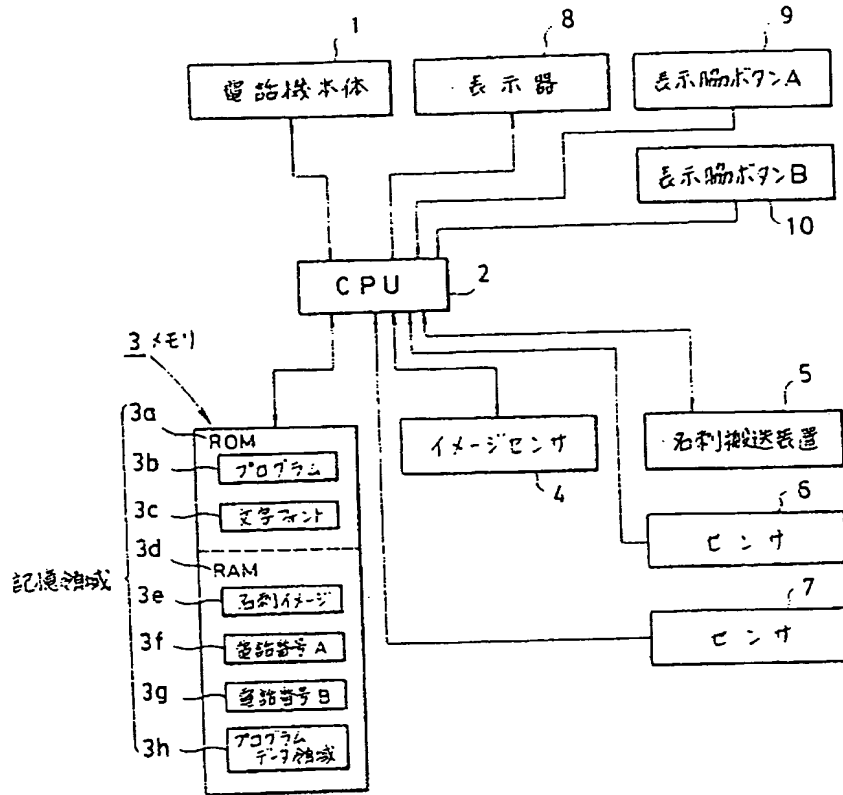
特許出願人 キヤノン株式会社
代理人 弁理士 加藤 卓



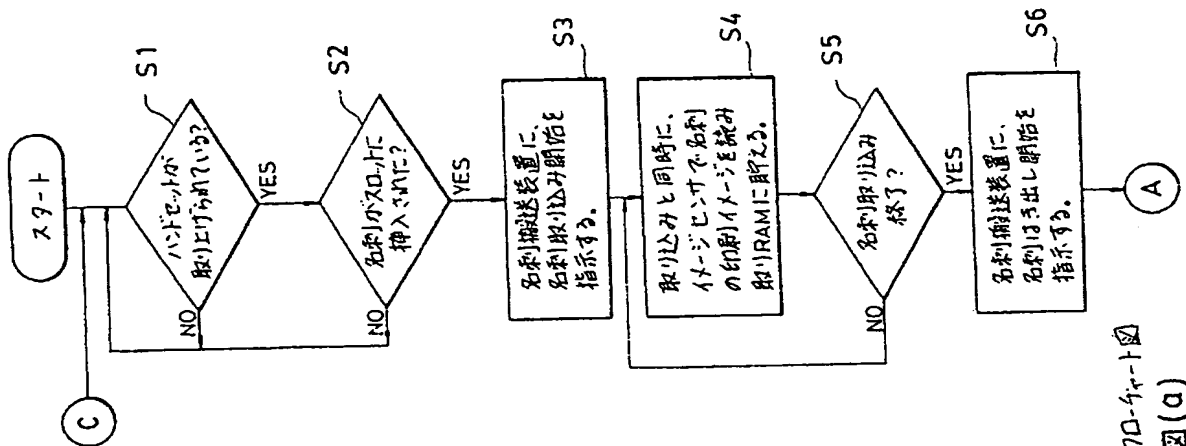
多機能電話機の斜視図
第1図



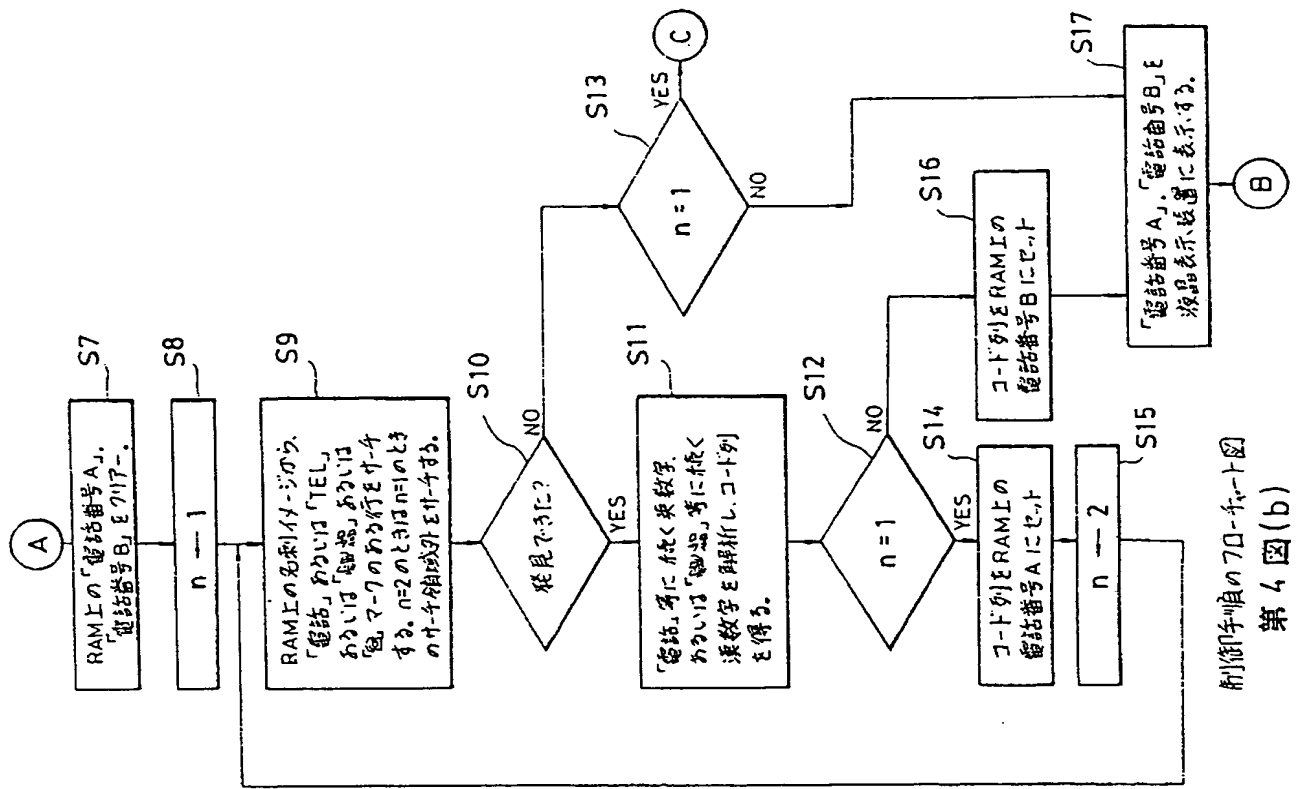
名刺搬送部の説明図
第3図



制御系のブロック図
第2図

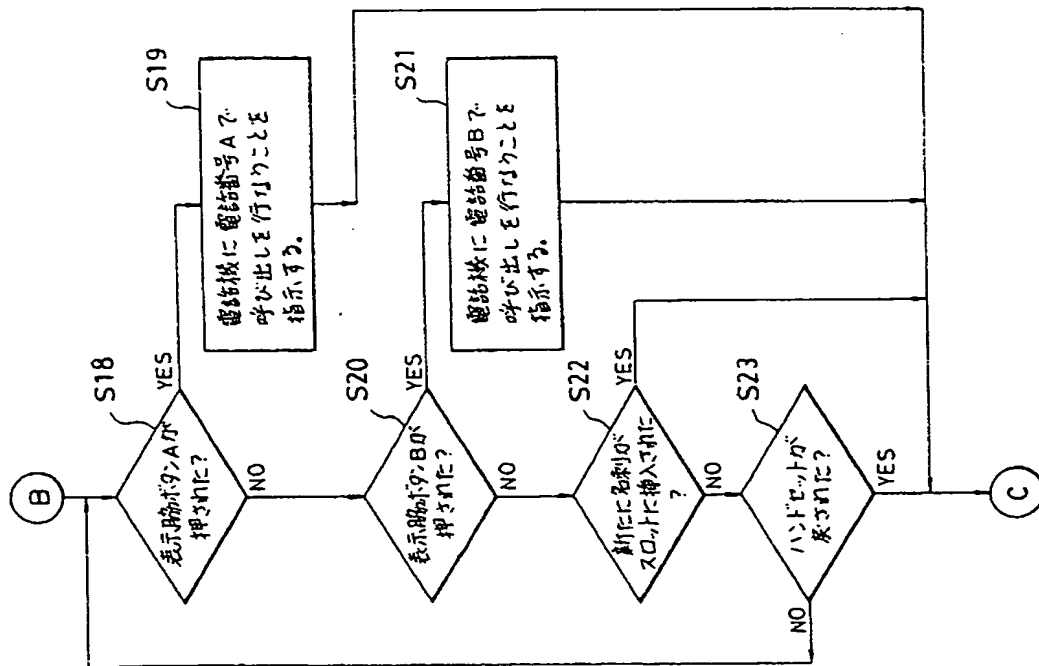


制御手順のフローチャート図
第4図(a)



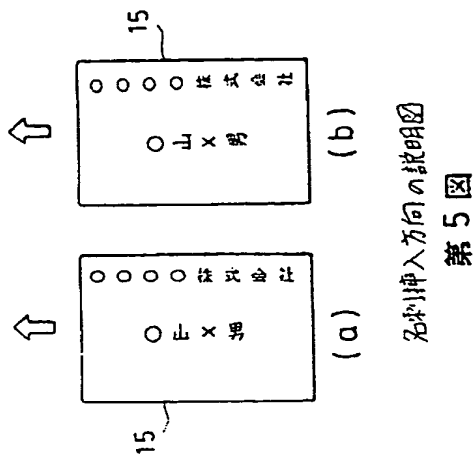
制御手順のフローチャート図

第4図(b)

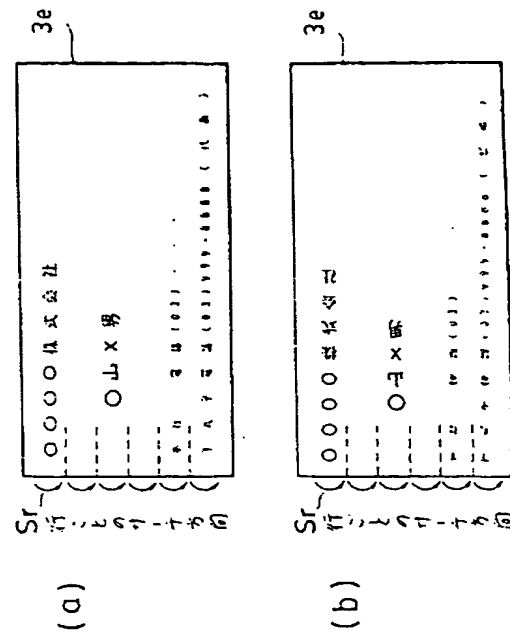


制御手順のフローチャート図

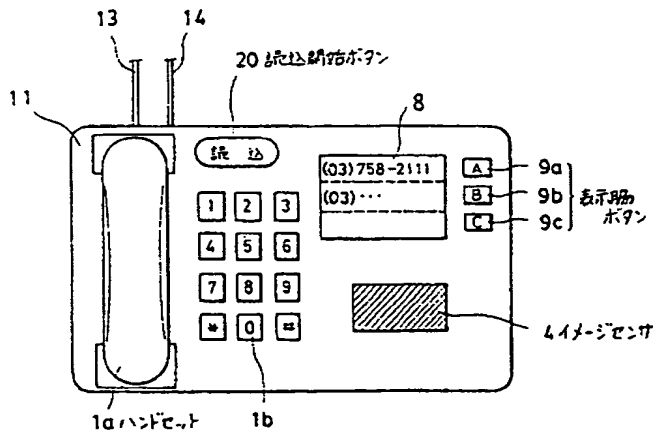
第4図(c)



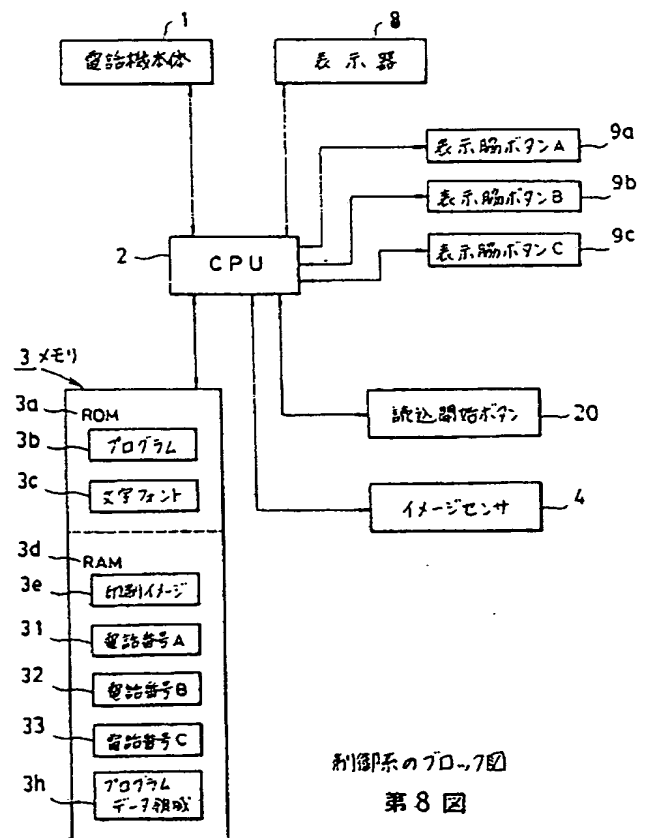
第5図
名称挿入方向の説明図



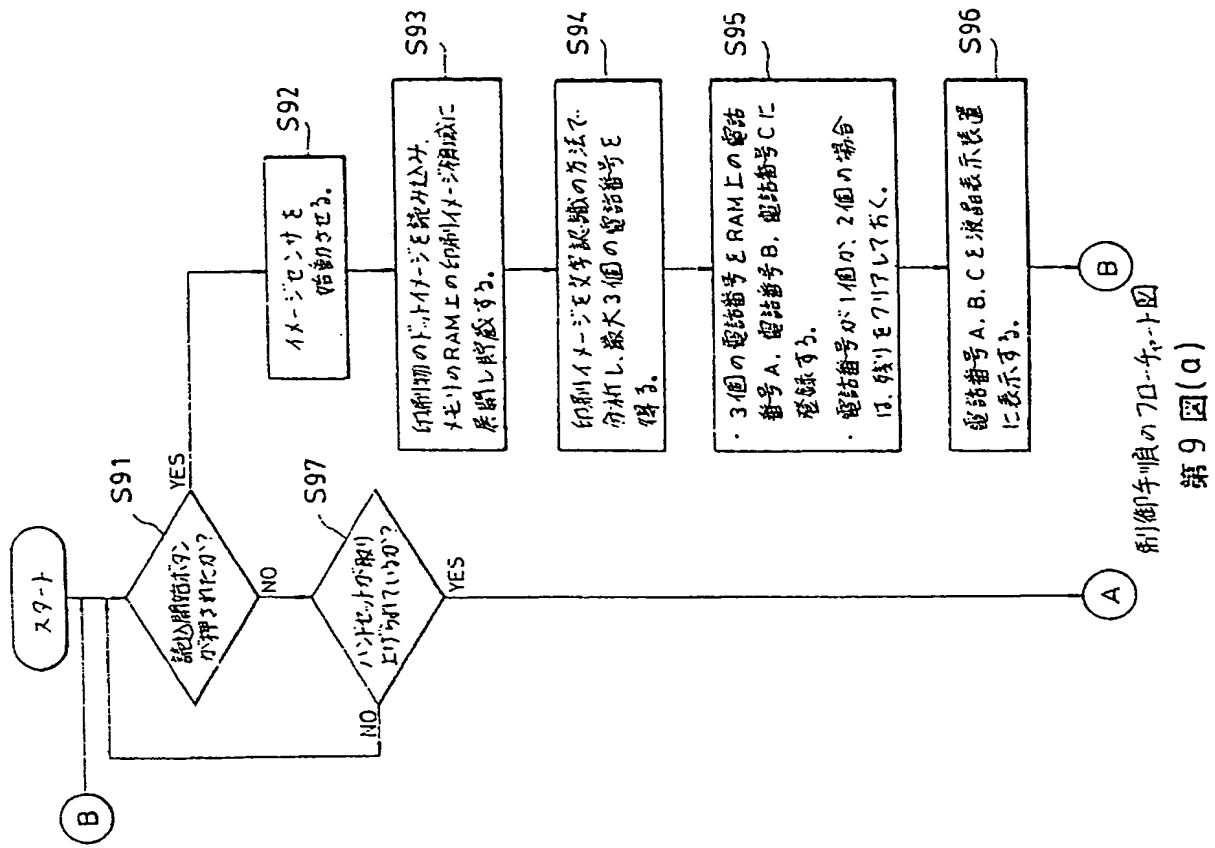
第6図
認識時の方向を示した説明図



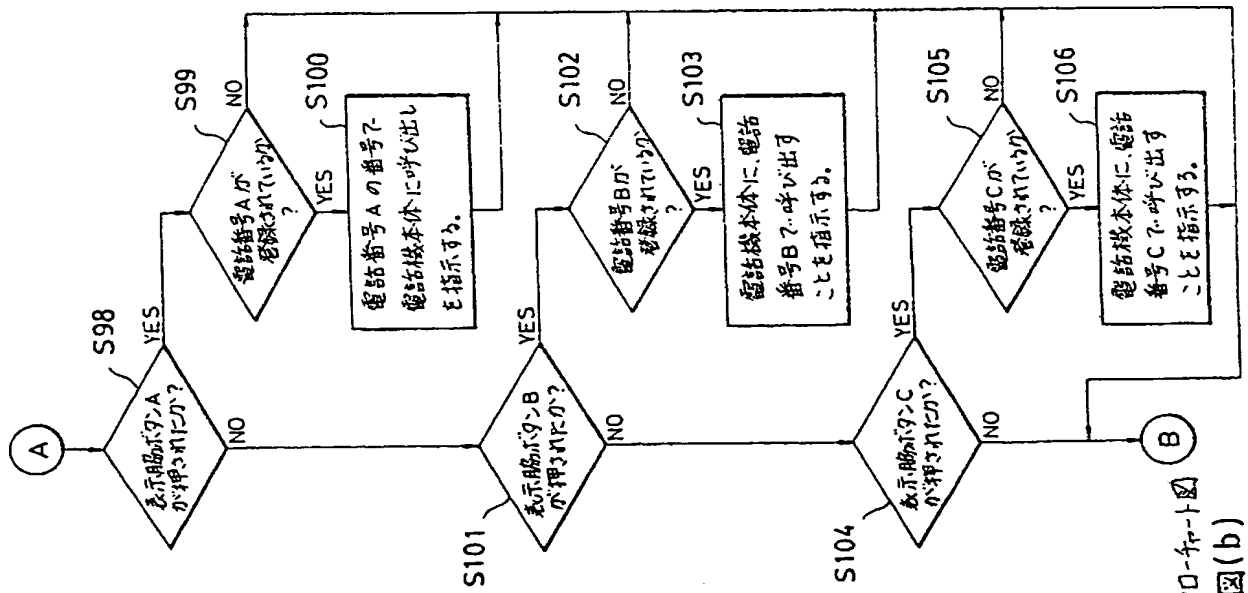
多機能電話機の上面図
第7図



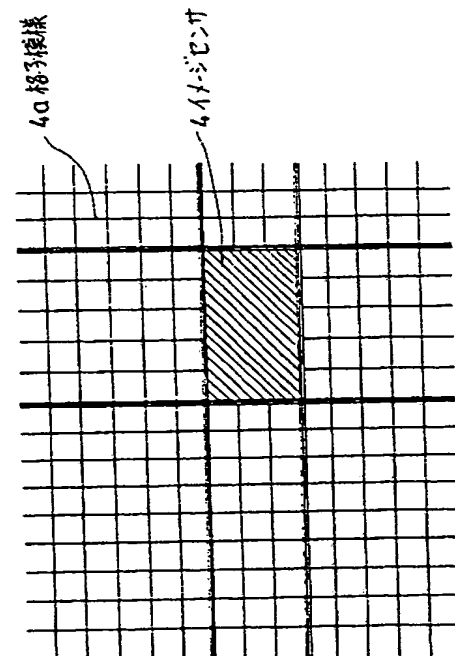
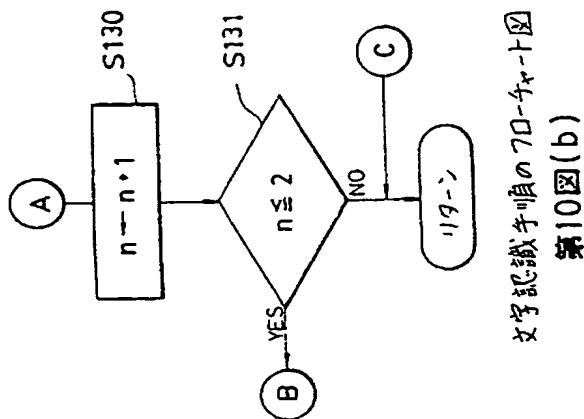
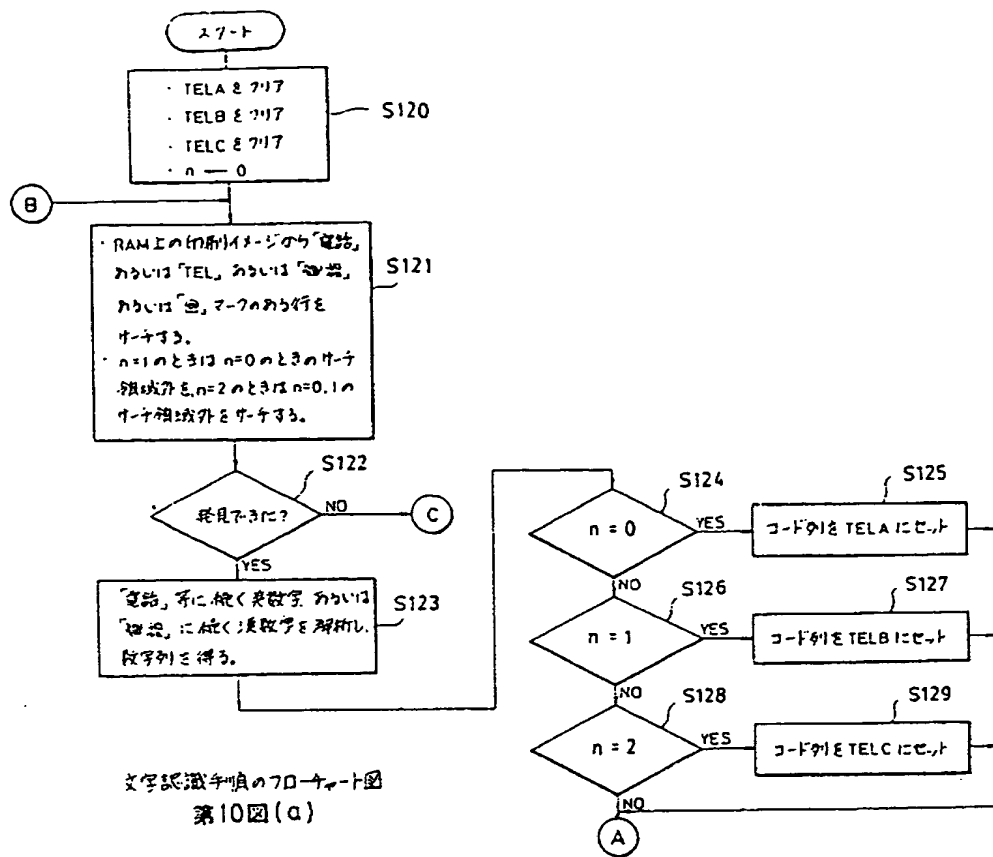
制御系のブロック図
第8図



第9図(a)
印刷手順のフローチャート図



第9図(b)
印刷手順のフローチャート図



本体上面の説明図
第11図